

Пожарная безопасность при сварочных работах



Выполнил: Чукин Николай

Оглавление:

- ❖ Введение
- ❖ Требования для помещений электросварочных мастерских
- ❖ Общие положения
- ❖ Требования к газовому оборудованию
- ❖ Запрещение при проведении сварочных работ.
- ❖ Требования при проведении газосварочных работ
- ❖ Требования при проведении электросварочных
- ❖ Вопросы и ответы

Введение

Любая строительная площадка, на которой проводятся сварочные работы, требует соблюдения определенного режима безопасности. Большинство манипуляций, связанных со сваркой при помощи электродов, могут таить в себе угрозу пожара.



Угрозы пожаров:

- ❖ Сварочная дуга;
- ❖ пламя газовой сварки и резки;
- ❖ искры и частицы расплавленного металла, возникающие при электросварке и резке;
- ❖ повышенная температура самих изделий



Источником проблем могут стать воспламенившиеся горючие материалы, размещенные в непосредственной близости от места сварки или газорезки. На строительных площадках, как и в любом другом месте, потенциальную опасность также несет в себе неисправная электрическая проводка. Неправильное обращение с ацетиленовыми генераторами, карбидом кальция, баллонами для сжатых газов может повлечь за собой взрыв. Особенно внимательно нужно относиться к ремонту тары, которая использовалась для хранения горючих жидкостей и сосудов, находящихся под давлением. Искры от работающего электрода и другого оборудования способны также спровоцировать взрыв



Неправильное обращение с ацетиленовыми генераторами, карбидом кальция, баллонами для сжатых газов может повлечь за собой взрыв. Особенно внимательно нужно относиться к ремонту тары, которая использовалась для хранения горючих жидкостей и сосудов, находящихся под давлением. Искры от работающего электрода и другого оборудования способны также спровоцировать взрыв



оглавление



Требования для помещений электросварочных мастерских

- полы помещений должны быть негорючими и нескользкими;
- помещение обеспечивается общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией;
- отделка стен и потолков должна исключать возможность загорания и распространения пожара;



- на каждое стационарное рабочее место должно быть отведено не менее 4 м², помимо площади, занимаемой оборудованием и проходами, а при работе в кабине — не менее 3 м². Проходы должны иметь ширину не менее 1 м;
- рабочие места должны быть оснащены экранами и ширмами из негорючего материала;
- рабочее место должно быть оборудовано местной вытяжной вентиляцией;
- при установке однопостового источника сварочного тока у стены расстояние от стены до источника должно быть не менее 0,5 м;
- рабочие места должны быть ограждены щитами или ширмами из негорючего материала, высота которых должна обеспечить надежность защиты от разлета искр и расплавленного металла;
- подключение и отключение сети питания электросварочного оборудования, а также его ремонт должен производить электротехнический персонал в соответствии с требованиями ПУЭ;



**В ДОЖДЬ ИЛИ СНЕГОПАД РАБОТЫ
ПРОВОДИТЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПОД НАВЕСОМ**



Газоэлектросварочное оборудование должно содержаться в чистоте, периодически проверяться на исправность.

Годность оборудования к эксплуатации определяется руководителем работ перед началом работы и по графикам, разработанным в соответствии с технологическим регламентом.

Разрешение на проведение газоэлектросварочных работ в мастерских выдается администрацией предприятия один раз в год после проверки выполнения всех мероприятий по обеспечению пожарной безопасности процесса производства.

на рабочем месте должны быть первичные средства пожаротушения, ведро с водой и кошма и вывешены инструкции по технике безопасности при проведении газопламенных работ;



Требования к газовому оборудованию

- баллоны с горючими газами и кислородом должны быть установлены вне помещения мастерской в несгораемых шкафах, имеющих вентиляционные отверстия;
- шкафы с баллонами устанавливать возле глухой стены мастерской на расстоянии не менее 8 м от дверных и оконных проемов для групповых баллонных установок и не менее 0,5 м — для индивидуальных баллонных установок. При размещении индивидуальных баллонных установок внутри помещения мастерской, баллоны должны находиться на расстоянии от сварочного поста не менее 5 м вне проходов и выходов из мастерской;
- хранение баллонов с горючими газами и кислородом осуществлять в соответствии с Инструкцией по мерам пожарной безопасности



При проведении сварочных работ запрещается

- а) приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- б) производить сварку, резку или пайку свежеекрашенных поверхностей конструкций и изделий до полного высыхания краски;
- в) пользоваться при огневых работах одеждой и рукавицами со следами масел и жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- г) хранить в сварочных кабинах одежду, горючую жидкость и другие легковоспламеняющиеся материалы;



При проведении сварочных работ запрещается

- д) допускать к работе учеников и рабочих, не сдавших испытаний по сварочным и газопламенным работам и без предварительной проверки их знаний правил пожарной безопасности;
- е) допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными или растворенными газами (провода должны располагаться на расстоянии не менее 1 м от баллонов с ГГ);
- ж) производить сварку, резку, пайку или нагрев открытым огнем аппаратов и коммуникаций, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящихся под давлением негорючих жидкостей, газов и паров и воздуха или под электрическим напряжением.



При проведении газосварочных работ необходимо соблюдать следующие требования пожарной безопасности:

Запрещается

- К месту сварочных работ баллоны доставляются на специальной тележке. Переноска баллонов на плечах и руках запрещена.
- а) отогревать замерзшие детали сварочного оборудования открытым огнем, а также пользоваться инструментом, могущим образовать искры при ударе; б) допускать соприкосновение кислородных баллонов, редукторов и другого сварочного оборудования с различными маслами, а также промышленной одеждой и ветошью; в) курить и пользоваться открытым огнем на расстоянии менее 10 м от баллонов отопления, а от места сварки и источников тепла с открытым огнем — 5 м; г) производить продувку шланга для горючих газов кислородом и кислородные шланги горючими газами, а также взаимозаменять шланги при работе, пользоваться шлангами, длина которых более 30 м; д) перекручивать, заламывать или зажимать газоподводящие шланги; е) производить сварку в подвальных и цокольных этажах; ж) устанавливать баллоны с газом на путях эвакуации.



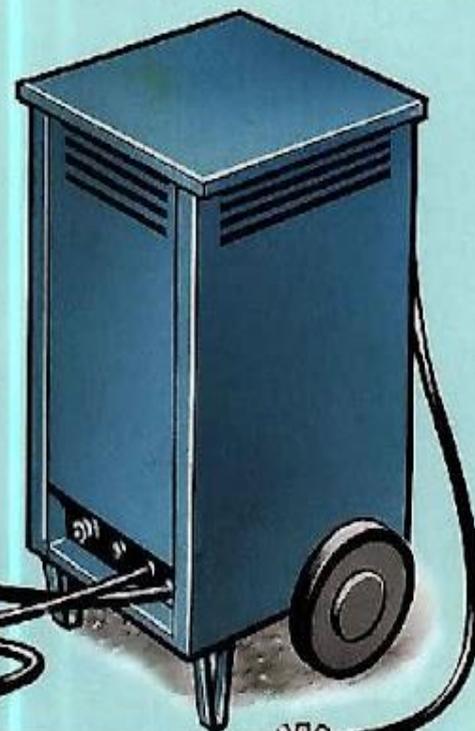
При проведении электросварочных работ необходимо соблюдать следующие требования пожарной безопасности

- Установки для электрической сварки должны удовлетворять требованиям Правил устройства электроустановок.
- Электросварочные установки должны иметь техническую документацию (паспорта).
- Однопостовые трансформаторы сварочного тока должны иметь предохранители со стороны питающей сети.
- Кабели должны иметь дополнительную защиту от механических повреждений. Они должны проверяться на сопротивление изоляции не реже одного раза в три месяца (сопротивление изоляции должно быть не менее 0,5 МОм).
- Длина проводов (кабелей) от цехового коммутационного аппарата до источника сварочного тока должна быть не более 10-15 м, а от источника сварочного тока до сварочного поста не более 15 м.





Питающий провод
закрепляют на стене
или прокладывают
с помощью
козелков



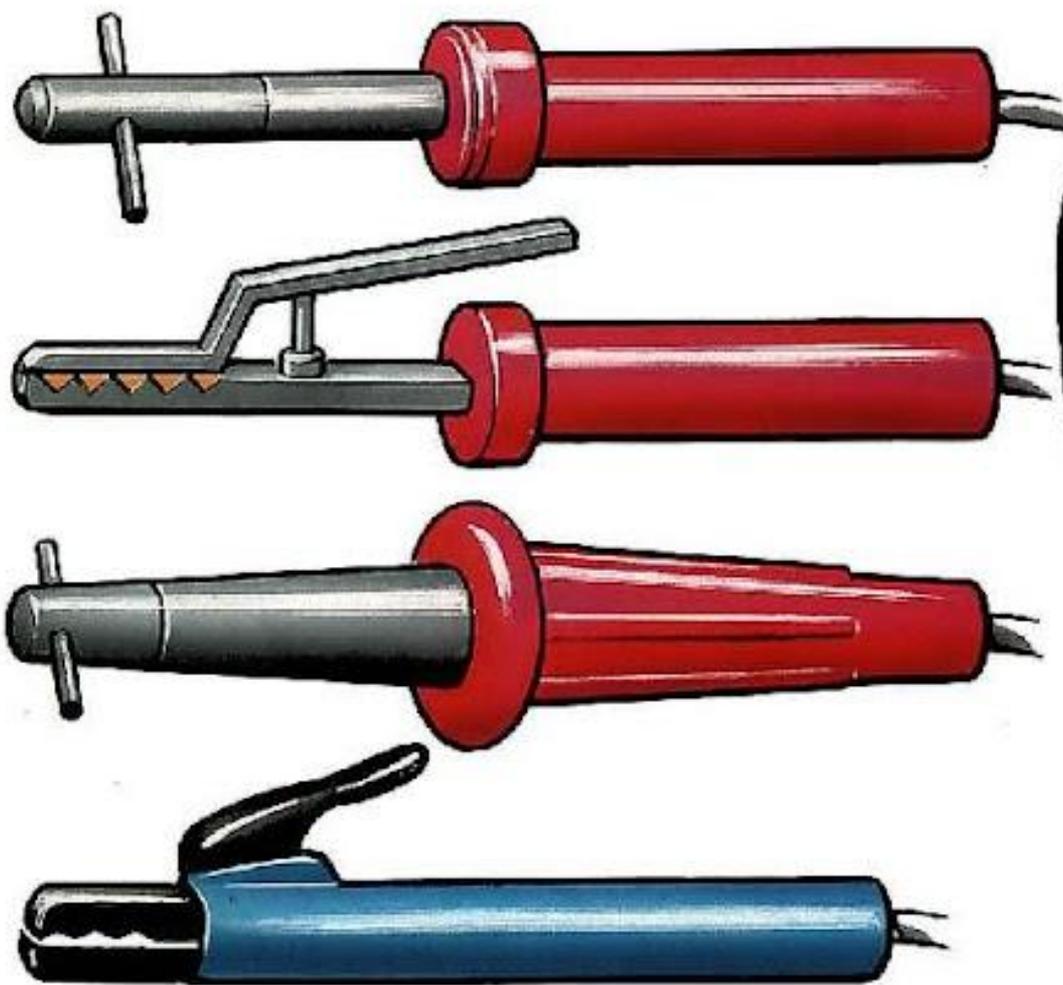
Длина питающего провода
не более 10 м ▼



- Использование в качестве обратного провода сети заземления или зануления, а также металлических конструкций зданий, коммуникаций и технологического оборудования запрещается. Сварка должна производиться с применением двух проводов. Причем в пожароопасных помещениях обратный провод не должен уступать прямому по качеству изоляции.
- Электрододержатели должны быть надежно изолированы. Рукоятки их должны быть сделаны из негорячего диэлектрического и теплоизолирующего материала.
- При установке электросварочных аппаратов вне помещений, они должны быть соответствующим образом защищены от атмосферных осадков.
- Осмотры и чистка установки и пусковой аппаратуры должны производиться не реже одного раза в месяц.



**ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЭЛЕКТРОДОДЕРЖАТЕЛИ
ТОЛЬКО ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ**



Вопросы и ответы

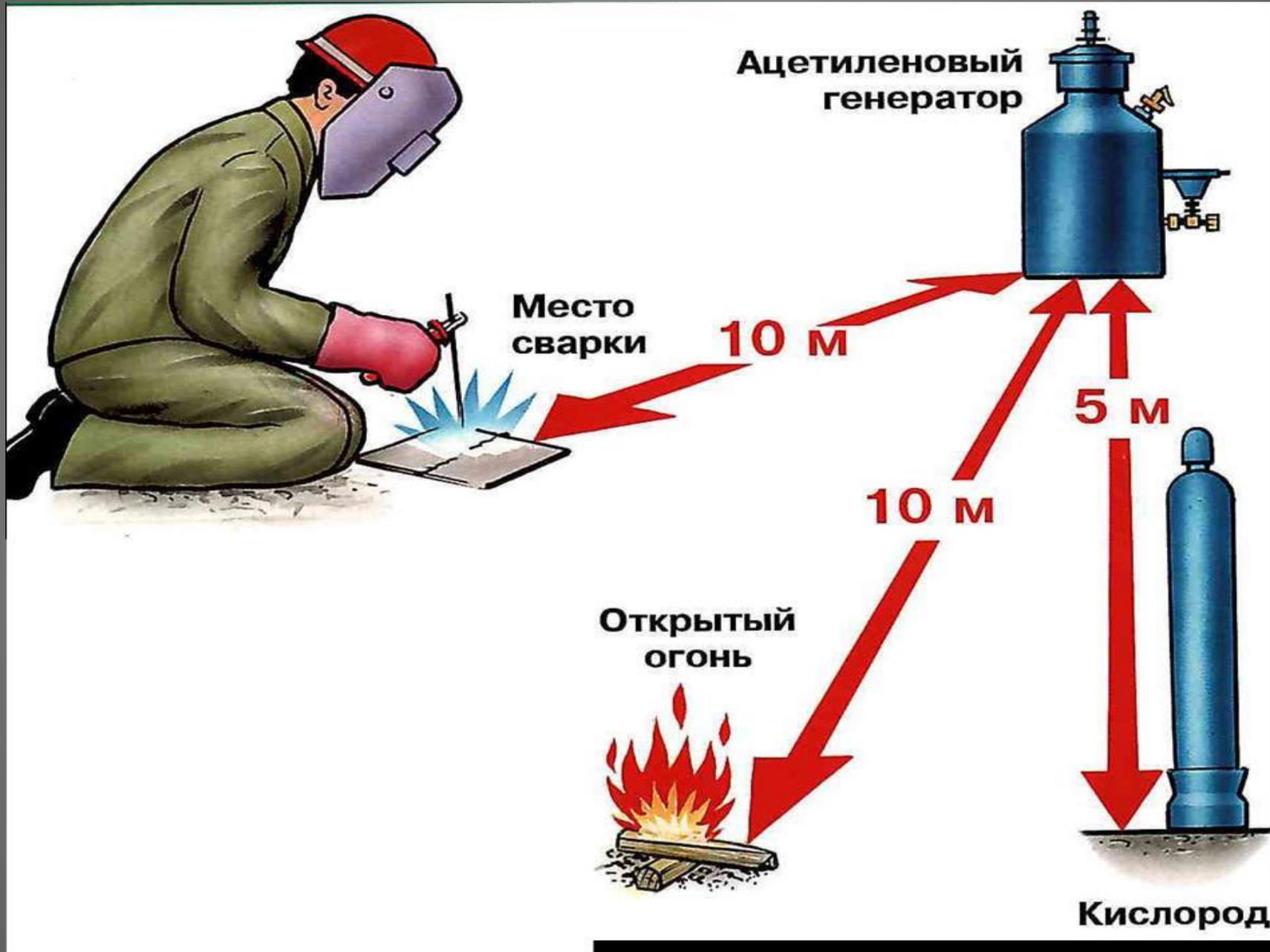
Кто допускается к проведению сварочных работ?

К проведению сварочных работ допускаются сварщики, прошедшие противопожарный техминимум и получившие специальные квалификационные удостоверения на право допуска их к проведению огневых работ.

Руководитель предприятия приказом определяет порядок проведения пожарно-технического минимума с рабочими, занятыми на электрогазосварочных работах. Противопожарный техминимум проводят начальник пожарной охраны объекта, инструктор пожарной профилактики, начальник дежурного караула или ИТР предприятия, стройки.

Когда можно приступать к выполнению сварочных работ?

К выполнению сварочных работ разрешается приступать после согласования их с пожарной охраной и выполнения мероприятий, предложенных лицом, выдавшим разрешение на проведение огневых работ.



Какие противопожарные мероприятия необходимо выполнять перед проведением сварочных работ?

Для этого необходимо место сварки обеспечить средствами пожаротушения (огнетушитель или ящик с песком, лопатой и ведрами с водой).

Сгораемые конструкции должны ограждаться постоянными или переносными ограждениями, а сгораемые полы защищаются металлическими листами.

Переносные ограждения изготовляют из листовой стали.



Что запрещается при проведении сварочных работ?

- а) приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- б) производить сварку, резку свежеекрашенных конструкций до полного высыхания краски;
- в) пользоваться при сварке одеждой и рукавицами со следами масел и жиров, бензина и других горючих жидкостей;
- г) хранить в сварочных кабинах или в зоне сварки горючие или взрывчатые предметы или материалы;
- д) допускать к сварочным работам сварщиков или учеников сварщиков, не сдавших испытаний по противопожарной безопасности при выполнении сварочных работ;
- е) выполнять сварку емкостей с горючими или взрывчатыми веществами, а также сварку сосудов, находящихся под давлением, сварку работающего оборудования или оборудования, находящегося под напряжением



- ж) допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами газа;
- з) перегревать баллоны с газами;
- и) работать вблизи газовых баллонов инструментом, вызывающим появление искры;
- к) вешать на газопроводы тряпки, промасленную ветошь;
- л) выпускать полностью газ из баллонов (газ расходуют до снижения давления до 0,5—1 атм);
- м) переносить баллоны на руках, плечах

